

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07152520 A**(43) Date of publication of application: **16.06.95**

(51) Int. Cl.

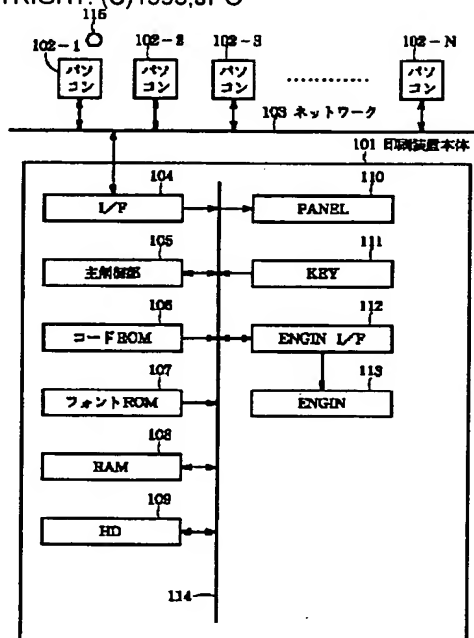
G06F 3/12
B41J 2/44
(21) Application number: **05302029**(71) Applicant: **CANON INC**(22) Date of filing: **01.12.93**(72) Inventor: **KOBEGAWA MINORU**(54) **PRINTING DEVICE**

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(57) Abstract:

PURPOSE: To entrust only a regular user on the printing device side with the starting instruction for output of the transferred printing information by controlling the output destination of the image data to be generated based on the output limit data included in the received print information.

CONSTITUTION: A main control part 105 switches the transfer destination of the generated image data to an HD 109 or a printer engine 113 based on the limit data included in the print information. Thus the image data are never erased nor unconditionally outputted even if the image data are generated after the print information is received from a host. Meanwhile the part 105 collates the user information stored in a RAM 108 or the HD 109 with the password inputted from a key panel 111. So that the stored image data are never printed as long as a regular user does not input the data to instruct the start for output of the print information at the side of a printing device.



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-152520

(43)公開日 平成7年(1995)6月16日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/12

識別記号

D

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 4 1 J 2/44

B 4 1 J 3/ 00

M

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平5-302029

(22)出願日

平成5年(1993)12月1日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 神戸川 実

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

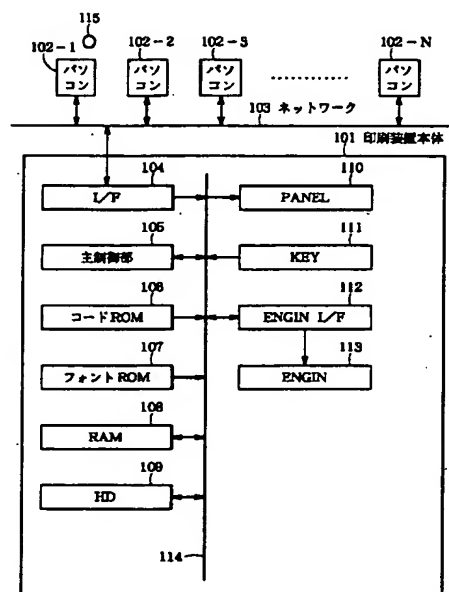
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 印刷装置

(57)【要約】

【目的】 印刷情報を転送した正規のユーザが印刷装置側で出力開始を可能とする指示がなされるまで機密性よく保持できる。

【構成】 印刷情報中の出力制限データに基づいて主制御部105が生成されたイメージデータの転送先をHD109またはプリンタエンジン113に切り換える構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のホストとネットワークを介して接続された印刷装置において、いずれかのホストコンピュータから受信した印刷情報に基づいてイメージデータを生成する生成手段と、この生成手段から出力されるイメージデータを記憶する外部記憶手段と、前記イメージデータに基づいて印刷を行うプリンタエンジンと、印刷情報中の出力制限データに基づいて生成されたイメージデータの転送先を前記外部記憶手段または前記プリンタエンジンに切り換える切換え手段とを具備したことを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 ユーザを識別するユーザ情報を記憶する記憶手段と、所定のデータを入力する入力手段と、前記記憶手段に記憶されたユーザ情報と前記入力手段から入力されたデータとを照合する照合手段と、この照合手段の照合結果に基づいて外部記憶手段からプリンタエンジンに対するイメージデータの転送開始を制御する制御手段とを具備したことを特徴とする請求項1記載の印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数のホストとネットワークを介して接続されて共有環境下で使用する印刷装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、複数のユーザによって共有される印刷装置は、イーサネット（商品名）等のネットワークを介して文章データが送信されるとその文章データを元に印刷イメージデータを作成した後直ちに印刷出力を行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら上記従来例では、送信された文章データを印刷装置が受信した後、直ちに出力してしまうため、ユーザと印刷装置との距離がかけ離れている環境では特に、他のユーザに見られてはいけない文章データを出力することはできないという問題点があった。

【0004】 本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、受信した印刷情報中の出力制限データに従って生成されるイメージデータの出力先を制御することにより、ホストから転送された印刷情報の出力開始指示を印刷装置側での正規のユーザのみの指示に委ねることができる機密性の高い印刷処理を行える印刷装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明に係る第1の印刷装置は、いずれかのホストコンピュータから受信した印刷情報に基づいてイメージデータを生成する生成手段と、この生成手段から出力されるイメージデータを記憶する外部記憶手段と、前記イメージデータに基づいて印

刷を行うプリンタエンジンと、印刷情報中の出力制限データに基づいて生成されたイメージデータの転送先を前記外部記憶手段または前記プリンタエンジンに切り換える切換え手段とを設けたものである。

【0006】 本発明に係る第2の印刷装置は、ユーザを識別するユーザ情報を記憶する記憶手段と、所定のデータを入力する入力手段と、前記記憶手段に記憶されたユーザ情報と前記入力手段から入力されたデータとを照合する照合手段と、この照合手段の照合結果に基づいて外部記憶手段からプリンタエンジンに対するイメージデータの転送開始を制御する制御手段とを設けたものである。

【0007】

【作用】 第1の発明においては、印刷情報中の出力制限データに基づいて切換え手段が生成されたイメージデータの転送先を外部記憶手段またはプリンタエンジンに切り換えるので、ホストから印刷情報を受信してイメージデータを生成しても、生成されたイメージデータが消失することなく、かつ無条件に出力されてしまうことを確実に防止するものである。

【0008】 第2の発明においては、記憶手段に記憶されたユーザ情報と入力手段から入力されたデータとを照合手段が照合して、該照合結果に基づいて制御手段が外部記憶手段からプリンタエンジンに対するイメージデータの転送開始を制御するので、正規のユーザがプリンタ装置側で既にイメージ生成されて出力されずに記憶されているイメージデータの出力開始を指示するためのデータを入力しない限り、記憶されたイメージデータが印刷されることを確実に防止するものである。

【0009】

【実施例】

【第1実施例】 図1は本発明の第1実施例を示す印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

【0010】 図において、101は印刷装置本体、102-1～102-Nはパソコン、115はパソコン102-1～102-Nを操作しているユーザ、103は印刷装置101を含め複数のパソコンが接続されているネットワークである。

【0011】 印刷装置101において、104は前記ネットワーク103から文章データを入力するための入力インタフェース、105はCPUとプログラムROMからなる主制御部、106はコードROM、107はフォントの形を格納しているフォントROM、108は前記主制御部105が作業するとき使用するRAM、109はHD（ハードディスク）、110は印刷装置101からユーザへ情報を伝達させるための表示パネル、111はユーザから印刷装置101へ情報を伝達させるためのキーパネル、113は印刷を実行する印字部（プリンタエンジン）、114は主制御部105と各電気的デバイスとの間で情報を伝達するCPUバス、112はCP

Uバス114と印字部113の間の情報のやりとりを仲介するエンジンインタフェースである。

【0012】このように構成された印刷装置において、印刷情報中の出力制限データに基づいて主制御部105が生成されたイメージデータの転送先をHD109またはプリンタエンジン113に切り換えるので、ホストから印刷情報を受信してイメージデータを生成しても、生成されたイメージデータが消失することなく、かつ無条件に出力されてしまうことを確実に防止するものである。

【0013】また、RAM108またはHD109に記憶されたユーザ情報とキーパネル111から入力されたパスワードとを主制御部105が照合して、該照合結果に基づいてHD109からプリンタエンジン113に対するイメージデータの転送開始を制御するので、正規のユーザがプリンタ装置側で既にイメージ生成されて出力されずに記憶されているイメージデータの出力開始を指示するためのデータを入力しない限り、記憶されたイメージデータが印刷されることを確実に防止するものである。

【0014】次に、図2に示すフローチャートを参照しながら本発明に係る印刷装置における機密出力制御動作について説明する。

【0015】図2は本発明に係る印刷装置における機密出力制御手順の一例を示すフローチャートである。なお、(1)～(11)は各ステップを示す。

【0016】ユーザ115はパソコン102を操作して文章データをパソコン102から印刷装置101へ送信する(1)。この時、文章データの先頭に、この文章データが秘密文書であることを指定する制御コードとユーザ名とパスワードを付加しておく。

【0017】ここで、この制御コードが付加されているかどうかを判定し(2)、いない文章データを受信したときは、主制御部105は従来例と同じ方法で処理を行う(3)。

【0018】一方、ステップ(3)の判定で制御コードが付加されていると判定した場合には、印刷装置101に受信された文章データは主制御部105によって解析され(4)、フォントROM107のフォントデータが参照されながらビットイメージデータへ展開される

(5)。展開されたビットイメージデータは順次RAM108またはHD109へ貯えられる(6)。

【0019】そして、全ての文章データの展開処理が完了した後(7)、主制御部105はユーザ名を表示パネル110へ表示させ、キーパネルからのパスワードの入力を待つ状態になる(8)。

【0020】ただし、この状態において、ネットワーク103に接続されたいずれかのパソコン102-1～102-Nから文章データを受信することは可能に構成されている。

【0021】ここで、正しいパスワードがキーパネル111から入力されたかどうかを判定して(9)、正しいパスワードがキーパネル111から入力されたと判定した場合には、主制御部105は印字部113に入力されたパスワードに対応する全てのデータを次に述べるように出力させ(10)、正しいパスワードがキーパネル111から入力されたとない判定した場合には、その旨を表示パネル110に表示し(11)、処理を終了する。なお、この際、以下の制御を実行するように構成しても良い。

【0022】すなわち、表示パネルにパスワードエラーを表示してから所定時間経過後、機密保持を優先して受信して展開されたイメージをはきして、受信データを受信したパスワード判定情報(ユーザ名とパスワード)とともに、ハードディスク(HD)109にロック状態として保持し、ロック解除データ入力とパスワード入力を待って、再度イメージデータを再生することにより、同一データの再転送負担を減らし、かつデータ機密性を担保できるように構成してもよい。

【0023】以後、通常のプリントシーケンスを開始し、エンジンインタフェース112を介して印字部113と交信し印字部113に印刷動作の前準備をさせる。次に、印字部113は印刷動作の準備が完了すると水平同期信号をエンジンインタフェース112へ送りながらエンジンインタフェース112から送られる画像信号に従って印字を開始する。エンジンインタフェース112はHD109からビットイメージデータを読み出し水平同期信号に同期させながら画像信号を印字部113へ転送する。

【0024】以上のようにして文章データはパスワードがユーザによって入力されると全てプリントアウトされる。

【第2実施例】本実施例はユーザがパスワードを印刷装置の入力する代わりに磁気カードを印刷装置の磁気カード読み取り部に読ませる。つまり、磁気カードに個々のユーザに固有なユーザ名を磁気の強弱に変換してカードの表面に予め記録させておき、それを主制御部に読み取らせ、ユーザIDと一致したとき印刷を開始させることを特徴とする。

【0025】図3は本発明の第2実施例を示す印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

【0026】図において、201は印刷装置本体、202はパソコン、215はパソコン202-1～202-Nを操作しているユーザ、203は印刷装置201を含め複数のパソコンが接続されているネットワークである。

【0027】印刷装置201の内部において、204はネットワーク203から文章データを入力するための入力インタフェース、205はCPUとプログラムROMからなる主制御部、206はコードROM、207はフ

10

20

30

40

50

フォントの形を格納しているフォントROM、208は主制御部205が作業するとき使用するRAM、209はハードディスク(HD)、210は印刷装置201からユーザへ情報を伝達させるための表示パネル(PANEL)である。

【0028】211はユーザから印刷装置201へ情報を伝達させるためのキーパネル(KEY)、213は印刷を実行する印字部、214は主制御部205と各電気的デバイスとの間で情報を伝達するCPUバス、212はCPUバス214と印字部(ENGINE)213の間の情報のやりとりを仲介するエンジンインタフェースである。216は磁気カード読み取り部、217は磁気カード読み取り部216が読み取ったカードの情報をCPUバス214へ伝達する磁気カードインタフェースである。

【0029】次に、本実施例の動作について説明する。ユーザ215はパソコン202を操作して文章データをパソコン202から印刷装置201へ送信する。この時、文章データの先頭に、この文章データが秘密文書であることを指定する制御コードとユーザ名とパスワードを付加しておく。この制御コードが付加されていない文書データを受信したときは、主制御部205は従来例と同じ方法で処理を行う。

【0030】文書データは主制御部205によって解析され、フォントROM207のフォントデータが参照されながらビットイメージデータへ展開される。展開されたビットイメージデータは順次RAM208またはHD209へ貯えられる。全ての文章データの展開処理が完了した後、主制御部205はユーザ名を表示パネル210へ表示させ、磁気カードによるユーザ名のパスワードの入力を持つ状態になる。

【0031】ただし、この状態において、ネットワーク203に接続されたいずれかのパソコン202-1~202-Nから文章データを受信することは可能に構成されている。ここで磁気カードによってユーザ名が認識されると、主制御部205は印字部213に入力されたユーザ名に対応するデータを次に述べるように出力させる。まず、エンジンインタフェース212を介して印字部213と交信し、印字部213に印刷動作の前準備をさせる。

【0032】次に、印字部213は印刷動作の準備が完了すると水平同期記号をエンジンインタフェース212へ送りながらエンジンインタフェース212から送られる画像信号に従って印字を開始する。エンジンインタフェース212はHD209からビットイメージデータを読み出し水平同期信号に同期させながら画像信号を印字部213へ転送する。

【0033】以上のようにして文章データはユーザにICカードを印刷装置101のICカード読み取り部216にされると全てプリントアウトされる。

〔第3実施例〕本実施例はユーザがパスワードを印刷装置の入力する代わりにユーザの指紋を印刷装置の画像読み取り部に読ませる。つまり、指紋照合部は個々のユーザの指紋形状を予め記録していて、指紋を識別すると対応するユーザ名を主制御部に読み取らせ、送信された文章データのユーザ名と一致したとき印刷を開始させることを特徴とする。

【0034】図4は本発明第3の実施例を示す印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

【0035】図において、301は印刷装置本体、302はパソコン、315はパソコン302-1~302-Nを操作しているユーザ、303は印刷装置301を含め複数のパソコンが接続されているネットワークである。

【0036】印刷装置301の内部において、304はネットワーク303から文章データを入力するための入力インタフェース、305はCPUとプログラムROMからなる主制御部、306はコードRAM、307はフォントの形を格納しているフォントROM、308は主制御部305が作業するとき使用するRAM、309はハードディスク(HD)である。

【0037】310は印刷装置301からユーザへ情報を伝達させるための表示パネル、311はユーザから印刷装置301へ情報を伝達させるためのキーパネル、313は印刷を実行する印字部、314は主制御部305と各電気的デバイスとの間で情報を伝達するCPUバス、312はCPUバス314と印字部313の間の情報のやりとりを仲介するエンジンインタフェースである。

【0038】318は指紋形状を読み取るための画像読み取り部である。317は画像読み取り部318を駆動するドライバである。316は読み取られた指紋画像を照合し登録されたユーザ名をCPUバス314へ伝達する指紋照合部である。

【0039】次に、本実施例の動作について説明する。ユーザ315はパソコン302を操作して文章データをパソコン302から印刷装置301へ送信する。このとき文章データの先頭に、この文章データが秘密文書であることを指定する制御コードとユーザ名とパスワードを付加しておく。この制御コードが付加されていない文書データを受信したときは、主制御部305は従来例と同じ方法で処理を行う。

【0040】文書データは主制御部305によって解析され、フォントROM307のフォントデータが参照されながらビットイメージデータへ展開される。展開されたビットイメージデータは順次RAM308またはHD309へ貯えられる。

【0041】全ての文章データの展開処理が完了した後、主制御部305はユーザ名を表示パネル310へ表示させ、ユーザ315からの指紋によるユーザ名のパス

ワードの入力を持つ状態になる。

【0042】ただし、この状態において、ネットワーク303に接続されたいずれかのパソコン302-1～302-Nから文章データを受信することは可能に構成されている。

【0043】指紋照合部316はドライバ317を介して画像読み取り部318に読み取らせた画像を予め登録されたユーザの指紋画像と照合し、同一と判断したとき、対応するユーザ名を主制御部305に報告する。主制御部305は報告されたユーザ名に対応するデータが
10 あれば、次に述べるように印字部313へ出力される。

【0044】まず、エンジンインタフェース312を介して印字部313と交信し、印字部313に印刷動作の前準備をさせる。

【0045】次に、印字部313は印刷動作の準備が完了すると水平同期記号をエンジンインタフェース312へ送りながらエンジンインタフェース312から送られる画像信号に従って印字を開始する。エンジンインタフェース312はHD309からビットイメージデータを読み出し、水平同期信号に同期させながら画像信号を印
20 字部313へ転送する。

【0046】以上のようにして、文章データはユーザにユーザの指紋を印刷装置301の指紋読み取り部に読み取らせることによって全てプリントアウトされる。

【0047】上記各実施例によれば、印刷装置301内にユーザ名またはパスワードを保持する記憶媒体（バックアップ可能なRAM等による）と、送信された文章データを印刷イメージデータへ展開処理を施した後、ユーザからパスワードが入力されない限り印刷イメージデータを印刷出力しないという動作プログラムをROMに記憶することにより、不特定のユーザが印刷出力されたシートが第三者に見られてしまうことを確実に防止できるとともに、正規のユーザである場合には、転送されている印刷情報を即座に出力することを可能とする。

【0048】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、印刷情報中の出力制限データに基づいて切換え手段が生成されたイメージデータの転送先を外部記憶手段またはプリンタエンジンに切り換えるので、
40 ホストから印刷情報を受信してイメージデータを生成しても、生成されたイメージデータが消失することなく、

かつ無条件に出力されてしまうことを確実に防止することができる。

【0049】第2の発明によれば、記憶手段に記憶されたユーザ情報と入力手段から入力されたデータとを照合手段が照合して、該照合結果に基づいて制御手段が外部記憶手段からプリンタエンジンに対するイメージデータの転送開始を制御するので、正規のユーザがプリンタ装置側で既にイメージ生成されて出力されずに記憶されているイメージデータの出力開始を指示するためのデータ
を入力しない限り、記憶されたイメージデータが印刷されることを確実に防止できる。

【0050】従って、ネットワーク上の複数のホストコンピュータが印刷装置を共有する環境の下であっても、印刷情報を転送した正規のユーザが印刷装置側で出力開始を可能とする指示がなされるまで機密性よく保持し、かつ指示後においては、既に生成されたイメージデータをそのまま印字できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例を示す印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

【図2】本発明に係る印刷装置における機密出力制御手順の一例を示すフローチャートである。

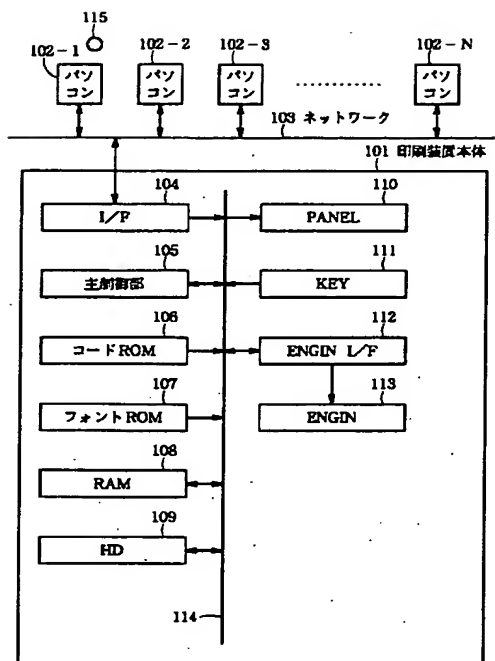
【図3】本発明の第2実施例を示す印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

【図4】本発明の第3実施例を示す印刷装置の制御構成を説明するブロック図である。

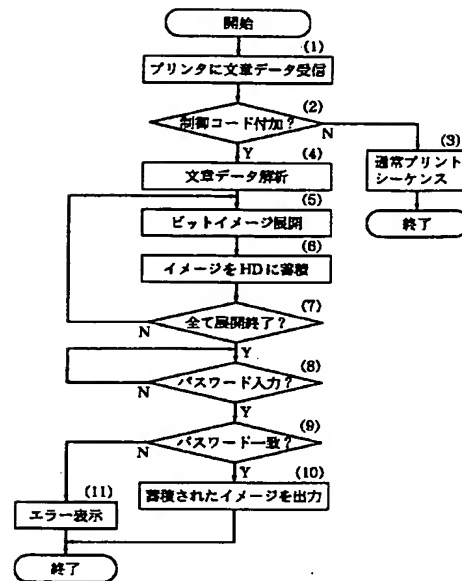
【符号の説明】

- 101 印刷装置本体
- 102-1 パソコン
- 103 ネットワーク
- 104 入力インタフェース
- 105 主制御部
- 106 コードROM
- 107 フォントROM
- 108 RAM
- 109 HD
- 110 表示パネル
- 111 キーパネル
- 112 エンジンインタフェース
- 113 プリンタエンジン

【図1】



【図2】



【図4】

【図3】

